

## ACHADO ACIDENTAL DE MUMIFICAÇÃO FETAL EM CADELA CARDIOPATA

*(Accidental finding of mummified fetus in bitch with cardiac disease)*

Perla NOÉ\*

Médica Veterinária Autônoma. Rua Frei Henrique de Coimbra, 816. Vila Progresso,  
Campo Grande/MS. CEP: 79.050-400. \*E-mail: [perlanoe@hotmail.com](mailto:perlanoe@hotmail.com)

### RESUMO

A mumificação fetal é um processo que ocorre após a morte do feto, que já tem mineralização da matriz óssea do esqueleto. O mecanismo exato deste fenômeno não é totalmente conhecido, entretanto, sabe-se que após a morte fetal ocorre rápida absorção dos fluidos uterinos e fetais juntamente com a involução uterina. As membranas fetais e placentárias desidratadas aderem ao feto formando uma massa seca e dura. Apesar de ser considerada incomum, já foi descrita em várias espécies de animais. É de rara ocorrência em cadelas e gatas. O objetivo deste artigo foi relatar o diagnóstico acidental de mumificação fetal em uma cadela com sinais de alteração cardíaca. Uma cadela de 11 anos apresentando sinais de insuficiência cardíaca congestiva foi submetida a radiografia torácica para avaliação da cardiopatia. No exame radiográfico foi observado acidentalmente a presença de um feto mumificado na cavidade abdominal cranial direita. A paciente foi submetida ao tratamento clínico para estabilização e controle dos sinais e apresentou, posteriormente, uma rápida recuperação clínica. O animal não apresentava sinais ou complicações decorrentes da mumificação fetal. Visto isso e para não a submeter aos riscos cirúrgicos, a tutora optou por não realizar o procedimento cirúrgico para retirada do feto. O presente relato descreve um caso clínico atípico de mumificação em cadela, pois não houve procedimento terapêutico específico e isso não interferiu com a boa qualidade de vida da paciente.

**Palavras-chave:** Feto mumificado, radiografia, doença cardíaca, morte fetal.

### ABSTRACT

Fetal mummification occurs after the death of the fetus, which already has mineralization the skeleton bone matrix. The exact mechanism of this phenomenon is not fully understood; however, it is known that after fetal death a fast absorption of uterine and fetal fluids take place along with uterine involution. Dehydrated fetal and placental membranes adhere to the fetus forming a dry, hard mass. Although considered unusual, it has been described in various species of animals. It is rare in dogs and cats. The purpose of this paper was to report the accidental diagnosis of fetal mummification in a bitch with signs of cardiac alteration. An 11-year-old bitch showing signs of congestive heart failure was admitted to a veterinary clinic and it was requested to perform chest radiographs for heart evaluation. Radiography accidentally revealed the presence of mummified fetus in the right cranial abdominal cavity. The patient was submitted to clinical treatment for stabilization and control of the disease signs and clinical recovery rapidly occurred. The animal showed no signs or complications due to fetal mummification and had a good quality of life. Once the dog was clinically normal, and not to submit it to surgical risks, the owner chose not to perform the surgical procedure to remove the mummified fetus.

**Key words:** Mummified fetus, radiography, heart disease, fetal death.

### INTRODUÇÃO

A mumificação fetal é um processo que ocorre durante a gestação, após a morte do feto que já está com a matriz óssea do esqueleto mineralizada. O mecanismo exato deste fenômeno não é totalmente conhecido, entretanto, sabe-se que após a morte fetal, se este não é reabsorvido, expulso ou não sofre maceração, o mesmo permanece no útero; ocorre rápida absorção dos fluidos uterinos e fetais juntamente com a involução uterina, as membranas fetais e placentárias desidratadas aderem ao feto, formando uma massa seca e dura. Todo o

processo deve ocorrer na ausência de contaminação bacteriana. Outra condição indispensável é a persistência de corpo lúteo, contudo, em cães, o processo pode se manter após a luteólise (JOHNSTON *et al.*, 2001; JACKSON, 2004; LONG, 2009).

Os fetos mumificados resultantes podem ser de dois tipos: papiráceo ou hemático. No primeiro, as membranas fetais e parede uterina ficam aderidas, tornam-se secas, duras, enrugadas, sem exsudato, com aspecto de pergaminho, o que confere a nomenclatura. O feto mumificado hemático se caracteriza pela presença de um material marrom e viscoso cobrindo o feto (JOHNSTON *et al.*, 2001; LEFEBVRE, 2015).

Considerada incomum, a mumificação fetal já foi relatada em vaca, búfala, ovelha, cabra, égua, porca, cadela, gata e tubarão. Sua ocorrência é mais comum em porcas e vacas, sendo raramente observada em cadelas e gatas (JOHNSTON *et al.*, 2001; LONG, 2009; LEFEBVRE, 2015). No Brasil, os principais relatos de mumificação fetal em cadelas são de autoria de: Iwasaki *et al.* (1981), Alves (2012), Lamana *et al.* (2012), Valente *et al.* (2012); Voorwald *et al.* (2012) e Cruz *et al.* (2016).

A morte fetal em cães pode ser de origem não-infecciosa e infecciosa (mais comum). O Herpesvírus canino é o principal agente infeccioso associado à mumificação fetal canina, ocorrendo a infecção materna, depois transferida para o feto pela via transplacentária e causando a morte fetal (JOHNSTON *et al.*, 2001; LONG, 2009).

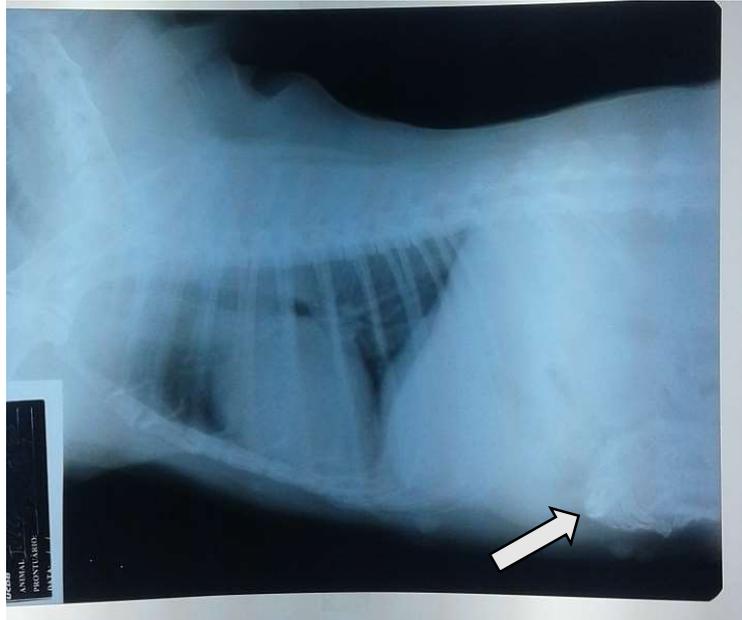
Os sinais clínicos podem ser inespecíficos ou estar ausentes na fêmea com mumificação fetal e o diagnóstico, na maioria das vezes, é um achado acidental (LEFEBVRE, 2015). Sua detecção ocorre durante a realização de ultrassonografia (SUNDER e KHAN, 2014; EFENDIC *et al.*, 2018), radiografia, tomografia computadorizada (MYUNG *et al.*, 2016) ou cirurgias abdominais (SCHIOCHET *et al.*, 2007). O tratamento de eleição consiste na retirada cirúrgica do feto mumificado (LEFEBVRE, 2015). O objetivo deste relato foi descrever o diagnóstico acidental de feto mumificado em uma cadela cardiopata com 11 anos de idade.

## ATENDIMENTO AO PACIENTE

Uma cadela da raça Poodle com 11 anos de idade, pesando 8kg, foi atendida no Hospital Veterinário. Durante a anamnese, a tutora relatou que a paciente estava constantemente ofegante, cansada, com tosse e com dificuldade para respirar. Ao exame clínico, observou-se obesidade, discreta desidratação, dispnéia, agitação, estertores pulmonares graves e sopro cardíaco. Foram realizados exames de hemograma, dosagem de creatinina, alanina amino transferase (ALT) e radiografia de tórax.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No hemograma observou-se discretas anemia e leucopenia, enquanto a dosagem de creatinina e ALT estavam dentro dos limites normais. A radiografia torácica revelou aumento da silhueta cardíaca e presença de líquido no parênquima pulmonar, compatíveis com insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Na cavidade abdominal observou-se parte de uma imagem radiopaca atípica que chamou a atenção (Fig. 01).



**Figura 01:** Radiografia de tórax de cadela de 11 anos, na posição látero-lateral. Observa-se a presença de imagem radiopaca atípica na cavidade abdominal (seta branca).

Diante do achado, decidiu-se pela realização de radiografia da cavidade abdominal, onde foi observada a imagem de um feto mumificado (Fig. 02).



**Figura 02:** Radiografia abdominal na posição ventro-dorsal com presença de feto mumificado na região cranial direita do abdômen (seta branca) de cadela de 11 anos.

O animal foi internado para estabilização e controle do quadro clínico de ICC. Após o tratamento e melhora clínica, recebeu alta com prescrição de medicamentos e orientações de manejo correto para a continuação do tratamento em casa.

O feto estava localizado na região cranial direita do abdômen, próximo a 12<sup>a</sup> e 13<sup>a</sup> costelas direitas. Na palpação abdominal, nesta região, não foi possível perceber a presença dele devido à localização e ao fato de a paciente ser obesa.

Após o achado radiográfico, realizou-se nova anamnese e a tutora informou que havia adotado a cadela já adulta e inteira (não ovário-histerectomizada), que desde a adoção nunca houve cruza, e que o último estro da paciente havia ocorrido há um ano e meio, sem acasalamento, pois residia em apartamento e tinha acesso à rua somente na presença da tutora. Adicionalmente, a fêmea nunca havia sido submetida a administração de anticoncepcionais desde a sua adoção.

Nos dias subsequentes, a paciente apresentou importante melhora do quadro clínico cardíaco. Foi sugerida intervenção cirúrgica para a retirada do feto mumificado, contudo a tutora optou por não realizar o procedimento para não submeter o animal aos riscos cirúrgicos e pelo fato de a paciente nunca haver apresentado sinais clínicos ou complicações decorrentes da mumificação fetal.

De acordo com Kealy *et al.* (2012), nas imagens radiográficas de fetos mumificados, observa-se aumento anormal da radiopacidade das estruturas ósseas com o esqueleto apresentando aspecto compactado, comprimido e enrolado; curvatura excessiva da coluna vertebral e sobreposição dos ossos cranianos. Essas descrições corroboram com os achados do presente relato, também observadas nas imagens radiográficas.

No presente caso, o diagnóstico do feto mumificado foi um achado acidental durante a realização de radiografia torácica para visualização da silhueta cardíaca. O animal não apresentava nenhuma sintomatologia clínica relacionada com o trato reprodutivo e/ou feto mumificado. Segundo Planellas *et al.* (2012), o feto mumificado pode permanecer dentro da mãe durante meses sem ela apresentar sinais clínicos. Entretanto, a maioria dos casos de mumificação fetal em cadelas descritos na literatura está acompanhada de alterações como piometra, ruptura uterina (VOORWALD *et al.*, 2012), processo infeccioso sistêmico (BINDARI e SHRESTHA, 2012; AHUJA *et al.*, 2017), acúmulo de fluido intrauterino (SABUNCU *et al.*, 2013), descargas vaginais, anorexia, febre (SUNDER e KHAN, 2014; CRUZ *et al.*, 2016), entre outros.

Alguns autores consideram que os agentes infecciosos são os causadores mais comuns de morte fetal, sendo o Herpesvírus canino o principal agente associado à mumificação fetal canina. O diagnóstico da infecção viral é difícil, e a cadela frequentemente apresenta infecção subclínica (JOHNSTON *et al.*, 2001; LONG, 2009; ZUBAIR *et al.*, 2014; LEFEBVRE, 2015). A maioria dos casos de mumificação fetal descritos na literatura ocorreu em cadelas de meia idade, e as causas estavam associadas a outras alterações como gestação ectópica (MYUNG *et al.*, 2016), ruptura uterina (VOORWALD *et al.*, 2012), administração de estradiol (SABUNCU *et al.*, 2013), distúrbio de inércia uterina (BINDARI e SHRESTHA, 2012; MUDASIR *et al.*, 2012; SONI *et al.*, 2018), todos acompanhados de sinais clínicos variados. Diferindo dos casos descritos na literatura, neste a paciente era idosa e não apresentava nenhum sinal clínico relacionado ao feto mumificado, que estava retido na cavidade

abdominal há mais de um ano e meio e, ainda assim, ela tinha uma vida saudável, até apresentar cardiopatia.

No caso descrito, não foi possível elucidar há quanto tempo ocorreu a mumificação fetal e tampouco a provável causa, uma vez que não foram elencadas alterações reprodutivas atuais ou desde a adoção do animal, que pudessem ter causado a morte fetal. Além disso, a realização de laparotomia seria recomendada para investigar possíveis causas: avaliação e verificação da presença ou não de lesões ou aderências dos órgãos abdominais adjacentes ao feto mumificado, bem como a retirada deste (PECK e BADAME, 1967; IWASAKI *et al.*, 1981; LAMANA *et al.*, 2012; MYUNG *et al.*, 2016), o que não ocorreu, pois o procedimento cirúrgico não foi autorizado.

Segundo as informações da tutora, o último estro da paciente havia ocorrido há um ano e meio, sem acasalamento, indicando que o feto mumificado estava na cavidade abdominal há mais tempo, e isso não impediu um novo ciclo estral. De acordo com Johnston *et al.* (2001), em outras espécies, há necessidade da presença de corpo lúteo para manutenção do feto mumificado, mas em cadelas este estado pode persistir após luteólise, o que deve ter ocorrido neste caso, pois houve estro após a mumificação fetal. Apesar dos casos de mumificação fetal descritos na literatura, nas várias espécies, pesquisadores ainda não estabeleceram o mecanismo exato envolvido, e ainda não está claro por que a fertilidade de algumas fêmeas não é afetada pela mumificação fetal (LEFEBVRE, 2015).

## CONCLUSÕES

A mumificação fetal em cadelas é incomum, e a literatura é escassa. O caso clínico descrito é atípico, não havendo relato semelhante na literatura pois não foi realizado nenhum procedimento terapêutico específico. O que não interferiu com a qualidade de vida da paciente antes da cardiopatia e tampouco após o tratamento e controle dos sintomas da insuficiência cardíaca congestiva.

## REFERÊNCIAS

- AHUJA, A.K.; SINGH, A.K.; NARINDER KUMAR, N.; MUDDRANGIAH. Mummified Fetus and Two Live Fetuses in Labrador Bitch: A Special Case. *Current Microbiology and Applied Sciences*. v.6, n.7, p.1642-1644, 2017.
- ALVES, F.S. Mumificação fetal extra-uterina em uma cadela - relato de caso. *Clínica Veterinária*. v.17, n.96, p.88-94, 2012.
- BINDARI, Y.R.; SHRESTHA, S. Canine fetal mummification. *International Journal of Veterinary Science*, v.1, n.1, p.10-12, 2012.
- CRUZ, T.P.P.S.; LIMA, S.R.; TRAVAGIN, D.R.P.; PESCADOR, C.A.; SOUZA, R.L. Agnesia ovariana e de corno uterino acompanhada por mumificação fetal ectópica em canino - Relato de caso. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.44, n.139, 2016. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/actavet/44-suple-1/CR\\_139.pdf](http://www.ufrgs.br/actavet/44-suple-1/CR_139.pdf). Acessado em 17/01/2018.

EFENDIĆ, M.; SAMARDŽIJA, M.; CAPAK, H.; BAČIĆ, G.; MAČEŠIĆ, N. Hormonal induction of abortion of a mummified fetus in a breeding weimaraner bitch. *Slovenian Veterinary Research*, v.55, n.3, p.193–200, 2018

IWASAKI, M.; MARTIN, B.W.; ALVARENGA, J. Fetal mummification in a bitch with pyometra. *Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo*, v.18, n.2, p.177-179, 1981.

JACKSON, P.G.G. Problems of pregnancy. In: JACKSON, P.G.G. (editor) *Handbook of Veterinary Obstetrics*, 2<sup>a</sup> ed., London: Saunders Elsevier, p.13-29, 2004.

JOHNSTON, S.D.; KUSTRITZ, M.V.; OLSON, P.N.S. Canine pregnancy. In: \_\_\_\_\_. *Canine and Feline Theriogenology*. 1<sup>a</sup> ed., Toronto: WB Saunders, p.66-104, 2001.

KEALY, J.K.; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J.P. In: \_\_\_\_\_. *Radiologia e Ultrassonografia do cão e do gato*. 5<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro: Elsevier, p.181-190, 2012.

LAMANA, G.P.; BELLEGARD, G.M.C.; CIARLINI, L.R.P.; GOMES, P.B.C.; ANDRADE, D.G.; KOIVISTO, M.B.; FERNANDA PAES, F.; EUGÊNIO, F.R. Mumificação fetal ectópica - relato de caso. *Veterinária e Zootecnia*, v.19, n.2, Supl.2, p.46-47, 2012.

LEFEBVRE, R.C. Fetal mummification in the major domestic species: current perspectives on causes and management. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, v.2015, n.6, p.233-244, 2015.

LONG, S. Abnormal development of the conceptus and its consequences. In: NOAKS, D.E.; PARKINSON, T.J.; ENGLAND, G.C.W. (editors) *Veterinary Reproduction and Obstetric*. 9<sup>a</sup> ed., England: Saunders Elsevier, cap.4, p.123-145, 2009.

MUDASIR, Q.; SHAH, K.A.; NIRAH, Q.; ANDRABI, A. Fetal mummification in a bitch. *VetScan*, v.7, n.1, p.97-99, 2012.

MYUNG, H.W.; LEE, A.J.; KIM, J.Y.; KIM, J.H.; EOM, K.D.; KIM, H.J.; DO, S.H.; KIM, H.Y.; CHUNG, D.J. Secondary abdominal pregnancy with fetal mummification diagnosed using computed tomography in a dog: a case report. *Veterinaria Medicina*, v.61, n.1, p.51–55, 2016.

PECK, G.K.; BADAME, F.G. Extra-uterine pregnancy with fetal mummification and pyometra in a Pomeranian – case report. *Canadian Veterinary Journal*, v.8, n.6, p.136-137, 1967.

PLANELLAS, M.; NURIA MARTIN, N.; PONS, C.; FONT, J.; CAIRO, J. Mummified fetus in the thoracic cavity of a domestic short-haired cat – case report. *Topics in Companion Animal Medicine*, v.27, n.1, p.36-37, 2012.

SABUNCU, A.; GUNAY, Z.; UÇMAK, M.; ENGINLER, S.O.; ERZENGIN, O.M.; KURBAN, I.; KAHRAMAN, B.B. Different sizes and degrees of fetal mummification during pregnancy in a dog: a case report. *International Journal Veterinary Science*, v.2, n.2, p.75-77, 2013.

SCHIOCHET, F.; BECK, C.A.C.; PINTO, P.; STEDILE, R.; CONTESINI, E.; ALIEVI, M.M.; YAMAZAKI, P.H.; JURINITZ, D.F.; BERNARDES, S.B.L. Laparoscopic

ovaryhysterectomy in a female cat with mummified fetus – case report. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, v.102, n.563/564, p.361-364, 2007.

SONI, N.; VERMA, A.; DUGGAL, R.; RANI, P.; PANDEY, A.K.; KUMAR, S. Diagnosis and Management of Fetal Mummification in a Bitch – A Case Report. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. v.7, n.8, p.3129-3131, 2018.

SUNDER, S.; KHAN, A. Ultrasonography Diagnosis of Foetal Mummification in a Bitch – Case report. *Pet Practitioners Journal*, p.11-12, 2014. Disponível em <http://www.pet-journal.com/casereportcontents.html>. Acessado em 20/03/2016.

VALENTE, F.S.; BIANCHI, S.P.; PIGNONE, V.N.; SANTOS, F.R.; SILVA, A.V.; CONTESINI, E.A. Gestação ectópica associada à mumificação fetal em cadela. *Archives of Veterinary Science*, v.17, supl.1, n.1, p.468-469, 2012.

VOORWALD, F.A.; TIOSSO, C.F.; CARDILLI, D.J.; TONIOLO, G.H. Mummified papyraceous fetuses in the abdominal cavity of an elderly female dog with pyometra. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.64, n.2, p.311-317, 2012.

ZUBAIR, M; REHMAN, U.U; SAJID, S.M. Causes of infertility in bitch. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, v.2, n.10, p.565-573, 2014.